

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-084022

(43)Date of publication of application : 13.05.1985

(51)Int.Cl.

H04B 1/16  
G11B 31/00

(21)Application number : 58-192801

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
TOYOTA MOTOR CORP

(22)Date of filing : 14.10.1983

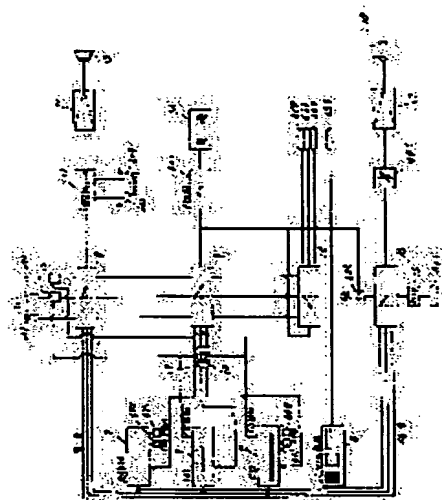
(72)Inventor : UMEHARA KENJI  
TORII TAKESHI  
OKAMOTO YOSHIRO  
YOTSUYA HIROSHI

## (54) ON-VEHICLE ACOUSTIC EQUIPMENT CONTROLLER

## (57)Abstract:

PURPOSE: To attain cooperation of speaker reproduction and headphone reproduction of plural acoustic equipment by adding an analog switch circuit supplying an output signal of a selected acoustic equipment to a headphone circuit in addition to an analog switch circuit selecting plural acoustic equipment.

CONSTITUTION: In Fig., 8, 9 and 10 are analog switches respectively and they are switched by operation buttons 602, 603 and 604. The switch 8 selects one of outputs of a radio receiver, a cassette deck and a compact disc player. The switch 9 supplies a power voltage to a selected acoustic equipment. The switch 10 supplies power to display section 620~640 corresponding to the one selected acoustic equipment. A caption 15 is an analog switch circuit and operated by the operation of an operation pushbutton 608. A caption 16 is a counter which counts the number of operations of an operation button 401 of a headphone controller 4, an output of the radio receiver/cassette deck/compact disc player in response to the count value of the counter 16 and applied to a headphone 18 via a variable resistor 405 and an amplifier 17.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-84022

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)5月13日

H 04 B 1/16  
G 11 B 31/00

7335-5K  
7205-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 車載用音響機器制御装置

⑯ 特 願 昭58-192801

⑰ 出 願 昭58(1983)10月14日

⑱ 発 明 者	梅 原 賢 二	横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内
⑲ 発 明 者	鳥 居 毅 嗣	豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
⑲ 発 明 者	岡 本 芳 郎	豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
⑲ 発 明 者	肆 矢 博 司	豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
⑳ 出 願 人	松下電器産業株式会社	門真市大字門真1006番地
㉑ 出 願 人	トヨタ自動車株式会社	豊田市トヨタ町1番地
㉒ 代 理 人	弁理士 中尾 敏男	外1名

#### 明 細 書

#### 1. 発明の名称

車載用音響機器制御装置

#### 2. 特許請求の範囲

(1) 車両内に配置された複数の音響機器の1つを選択する複数の操作部と、この操作部により選択された音響機器の出力信号をスピーカ再生回路に供給するための第1のアナログスイッチ回路と、上記複数の音響機器の内の1つを選択する選択手段と、この選択手段により選択された音響機器の出力信号をヘッドホン再生回路に供給する第2のアナログスイッチ回路とを具備してなる車載用音響機器制御装置。

(2) 1つの操作部と、この操作部の操作回数を計数するカウンタとで選択手段を構成し、上記カウンタの計数値に応じて第2のアナログスイッチを切換えることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の車載用音響機器制御装置。

#### 3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、車載用音響機器、例えばラジオ、カ

セットデッキ等を制御する車載用音響機器制御装置に関するものである。

従来例の構成とその問題点

従来より、車両内にラジオ、カセットデッキ等の複数の音響機器を設けてスピーカ再生を行っている。しかしながら、従来のこの種の装置では複数の音響機器の内の1つのみしかスピーカ再生できない欠点があった。

発明の目的

本発明は、上記従来の欠点を除去するものであり、複数の音響機器のスピーカ再生とヘッドホン再生の併用を可能とするものである。

発明の構成

本発明は上記目的を達成するために、複数の音響機器を選択する選択手段と、選択された音響機器の出力信号をヘッドホン再生回路に供給するためのアナログスイッチ回路を付加したものである。

実施例の説明

以下に本発明の一実施例について図面とともに説明する。第1図において、1は機器本体(以下

本体と称す)であり、この本体1は複数の音響機器、すなわちラジオ、カセットデッキが一体化された音響機器2、コンパクトディスクプレーヤ3と、ヘッドホン制御装置4と、パーソナル無線機5とが一体化されている。本体1は、例えば車両内の運転席と助手席の後部中央に配置される。6は遠隔制御装置であり、この遠隔制御装置6と本体1とはケーブル7で接続されている。遠隔制御装置6は、例えば車両内の運転席と助手席の前部中央に配置される。

第2図は上記本体1の正面を示している。第2図において、2はラジオ、カセットデッキ一体化音響機器であり、201はカセット挿入口、202はカセットイジェクト及び再生停止用の操作鈕、203、204はカセットデッキを早送り(FF)又は早巻き戻し(REW)するための操作鈕である。

205はプリセットされた局を選択するための操作鈕、206は自動選局用の操作鈕、207は手動選局用の操作鈕、208はAM、FM切替用

の操作鈕、209は受信帯域(AM、FM)及び受信周波数を表示する表示器、210は音質調整用の操作鈕および左右スピーカ、前後スピーカのバランスを調整するための操作鈕からなる調整部である。

第2図において、3はコンパクトディスクプレーヤであり、301はコンパクトディスク挿入口、302はコンパクトディスクプレーヤ3の再生を停止させるための操作鈕、303、304はコンパクトディスクプレーヤ3の選曲用の操作鈕、305はイジェクト用の操作鈕、306は選曲曲番を表示する表示器、307は選曲された曲の再生開始からの時間を表示する表示器である。

第2図において、4はヘッドホン制御装置であり、401はヘッドホン再生用の音響機器(ラジオ、カセットデッキ、コンパクトディスクプレーヤ)を選択するための操作鈕であり、この操作鈕401を押す毎にラジオ、カセットデッキ、コンパクトディスクプレーヤの順序で、順次切換えられる。402~404はそれぞれ選択された音響

機器を表示するための表示器、405はヘッドホン再生の音量を調整するための音量調整鈕、406はヘッドホンジャックである。

第2図において、5はパーソナル無線機であり501はスピーカ、502は群番号等を入力するためのキー、503~505は各種の操作鈕、506は群番号等を表示する表示器、507は電源のON、OFFおよび音量を調整するための操作鈕である。

第3図は第1図における遠隔制御装置6の正面を示している。第3図において、601は電源スイッチ、602~604はそれぞれ音響機器選択用の操作鈕、605はスピーカ再生レベルを表示する表示器、606、607はスピーカ再生レベルを変化させるための操作鈕であり、操作鈕606を押すと再生レベルは低下し、操作鈕607を押すと再生レベルが増大する。608はヘッドホン制御装置4への電源供給を制御するための操作鈕であり、この操作鈕608を押すことによりヘッドホン再生が可能となる。

第3図において、620はラジオ用制御表示部であり、621はFM、AM切替用の操作鈕、622は自動選局用の操作鈕、623は受信帯域および受信周波数を表示する表示器であり、前記操作鈕602を押すと、上記表示器623が動作するとともに、ラジオ用制御表示部620内の文字(例えば「RADIO」「SEEK」「FM/AM」)およびスピーカのシンボルマーク624が表示される。なお、ヘッドホンのシンボルマーク625はヘッドホン制御装置4でラジオが選択された場合に表示される。

630はカセットデッキ表示部であり、このカセットデッキ表示部630は、操作鈕603が押されると表示される。なお、ヘッドホンのシンボルマーク631はヘッドホン制御装置4でカセットデッキが選択された場合に表示される。

640はコンパクトディスクプレーヤ用の制御表示部であり、641、642は選曲用の操作鈕、643は選曲曲番を表示する表示器、644は選曲された曲の再生開始からの時間を表示する表示

器であり、上記操作鈕604を押すと、表示器643、644が動作するとともに、文字(例えば「CD」、「SEEK」、「TRACK」、「TIME」)およびスピーカのシンボルマーク645が表示される。なお、ヘッドホンのシンボルマーク646は、ヘッドホン制御装置4でコンパクトディスクプレイヤーが選択された場合に表示される。

650はパーソナル無線機の表示部であり、651は群番号等が表示される表示器である。

第4図は上記実施例における制御系のブロック図である。第4図において、8、9、10はそれぞれアナログスイッチ回路であり、このアナログスイッチ回路8、9、10は、第3図に示す遠隔制御装置6の操作鈕602、603、604の操作により切換えられる。アナログスイッチ回路8はラジオ、カセットデッキ、コンパクトディスクプレイヤーの出力の内の一つを選択し、選択された音響機器の出力は電子ボリューム11、増幅器12を介してスピーカ13に印加される。アナログスイッチ回路9は、選択された1つの音響機器へ電源電圧を

回路により、コンパクトディスクの挿入が検知された際に閉成し、コンパクトディスクプレイヤーへの電源電圧の供給を可能とする。21、22はそれぞれ禁止回路であり、禁止回路21は上記カセット検知回路により、カセットの挿入が検知された際に操作鈕603の入力を受け付け、カセットの挿入が検知されない場合には、操作鈕603の入力を禁止する。一方、禁止回路22は上記コンパクトディスク検知回路により、コンパクトディスクの挿入が検知された際に操作鈕604の入力を受け付け、コンパクトディスクの挿入が検知されない場合には、操作鈕604の入力を禁止する。

上記実施例において、運転手は遠隔制御装置を操作することにより、音響機器の選択、および音量の調整、ラジオの自動選局、FM、AMの切替え、コンパクトディスクプレイヤーの選曲を行うことができる。また、運転手以外の方は、スピーカ再生とは別個に、任意の音響機器をヘッドホン再生できる。

特開昭60-84022(3)

供給する。なお、14は電源である。また、アナログスイッチ回路10は選択された1つの音響機器に対応する表示部、すなわち遠隔制御装置6の表示部620、630、640へ電源電圧を供給する。15はアナログスイッチ回路であり、このアナログスイッチ回路15は、第3図に示す操作鈕608の操作により動作可能となる。16はカウンタであり、このカウンタ16は、ヘッドホン制御装置4の操作鈕401の操作回数を計数するものであり、このカウンタ16の計数値に応じて、ラジオ、カセットデッキ、コンパクトディスクプレイヤーの出力が所定の順序で選択され、選択された出力がボリューム405、増幅器17を介してヘッドホン18に印加される。

19、20はそれぞれスイッチであり、スイッチ19はカセットデッキ内に設けられたカセット検知回路により、カセットの挿入が検知された際に閉成し、カセットデッキへの電源供給を可能とする。また、スイッチ20はコンパクトディスクプレイヤー内に設けられたコンパクトディスク検知

#### 発明の効果

本発明は上記のような構成であり、複数の音響機器の内任意の2つの音響機器のスピーカ再生とヘッドホン再生とを併用できる利点を有する。また、本発明では1つの操作鈕の操作回数に応じて音響機器を選択するため、音響機器の選択操作が容易になるとともに、操作鈕の取付スペースをせまくすることができるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における車載用音響機器制御装置の概略図、第2図は同装置の機器本体の正面図、第3図は同装置の遠隔制御装置の正面図、第4図は同装置の制御系のブロック図である。

1…機器本体、2…音響機器、3…コンパクトディスクプレイヤー、4…ヘッドホン制御装置、5…パーソナル無線機、6…遠隔制御装置、7…ケーブル、8、9、10…アナログスイッチ回路、11…電子ボリューム、12…増幅器、13…スピーカ、14…電源、15…アナログスイッチ回路、

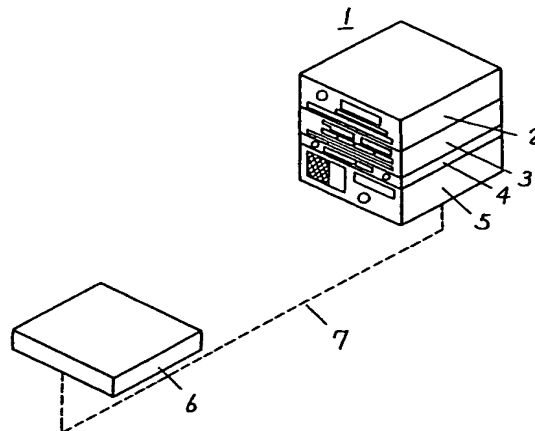
11 ページ

特開昭60-84022 (4)

16 …カウンタ、17 …増幅器、18 …ヘッドホン、19、20 …スイッチ、21、22 …禁止回路。

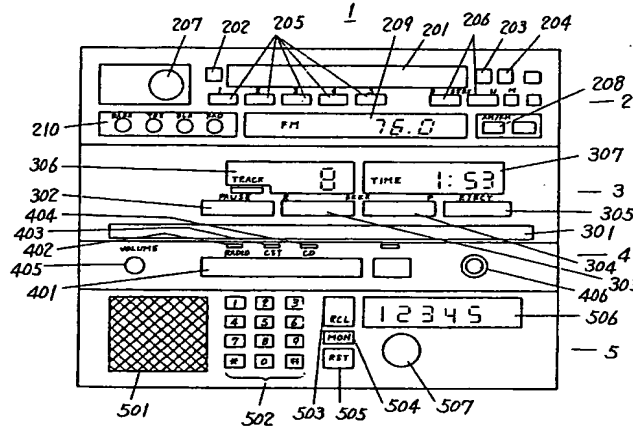
代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図

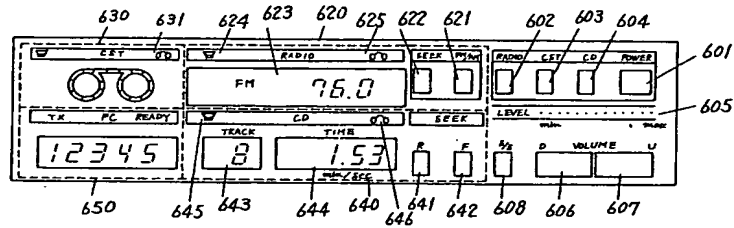


特開昭60-84022 (5)

第 2 図



第 3 図



第 4 図

